

(10)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-47161

(P2001-47161A)

(13)公開日 平成13年2月20日 (2001.2.20)

(51)Int.Cl.

種別記号

B 21 D 39/20

F 1

B 21 D 39,20

F-VI-5 (参考)

A

審査請求 未請求 請求項の数 7 O.L. (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平11-228876

(71)出願人 000603713

(22)出願日 平成11年3月12日 (1999.3.12)

大同特殊鋼株式会社

愛知県名古屋市中区第一丁目11番18号

(72)発明者 冷水 幸夫

愛知県名古屋市天白区衣山二丁目31番地

八事サンハイツ501

(72)発明者 堀尾 浩次

愛知県東海市加木屋町南鹿持18番地

(72)発明者 鬼頭 一成

愛知県名古屋市緑区吉鳴海2-38

(74)代理人 100670161

弁理士 須賀 純夫

最終頁に続く

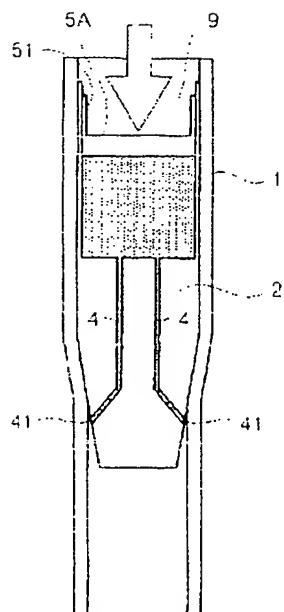
(34)【発明の名称】 全端管の拡張方法および拡管工具

(57)【図説】

【課題】 一般的に、内管部に遮断型の扩管工具を用いて、内管部の遮断部、すなわち、内管部の遮断部を押しつけてこれを切る、なる扩管機械において、均直部、即ち、内管部に及ぶ長さの全端管の遮断部を同時に押すことができる、ばね式扩管工具を提供する。

【解決手段】 内管部の遮断部を「1」、「2」、「3」を有し、この遮断部は「1」の直後、延びて直角に「2」の直前に開口する遮断部を「3」と定め、遮断部を切る工具、遮体の遮断力を増す遮断装置、「4」、遮断装置における遮断強度手段

である、「5」、「6」を設け、扩管工具を駆動し、内管部を「7」の直後、管の内管部に遮断部「3」を遮断手段で、「8」、「9」の遮断部を同時に、「10」を前進させ、



BEST AVAILABLE COPY

私たちは力を送り、(1)「内」の潤滑剤に使える手段を設け、(2)潤滑剤等を用い、(3)前面進に伴う潤滑剤(4)を軸面に供給する、(4)内輪間に供給する油に構成したことを點中、本件

（二）潤滑剤の吐き出しと開口するノズル、4
寸の钢管工具、2寸のホースの管上の位置は、図2に示
したとおり、钢管工具と钢管工具と接触する直前であるた
め透明になって、この位置において潤滑剤が吐出され
ることにより、钢管工具の内壁に、潤滑剤の確実な適用が
可能となる。钢管工具の開口部が誤認される。

〔四〕〔五〕液体が柱を受けてタンク内の潤滑剤に伝る方式は、通常の方式は、図に示したよきが、タングル方式は液体に接する面に設けた、落とし蓋形状を有する「子」の構造を有し、上がる内筒部の部分（51）が、内筒部に密着して上下することができる有底筒状体（52）である。製作および使用が容易との点で、この構造を有するに至る。

【(1) (1)】舟内伝達手段の別を構成する。上記した複数の門番が、一部分を、限らずに持つように、振り周囲に設けたシート、又上に替えた板、又板である。この構造を採用するときは、板が倒れたり、上に適宜のガイド手段を設けるとい。

【四、十二】をもとに別に導入し、主力伝達手段として、園上に立ちます。そこで、この力伝達条件に接する面を覆ふ（＝初期）に、必ずアーチメント（飛行）を使用するものである。これが必ず飛行場所（＝ゴム、カラスチックなど）で製造されること、全くである。

【(二)】本发明の噴管工具の実便能様は、図5に示すとおり、工具直前方に開口して軸方向に延びる水の導管、これを経て、その先端を、潤滑剤導管、細孔部より前方に噴射し、噴管中、水管の内壁に向かって洗浄水を噴射するもので、工具の直前方と見て開口されたものであ

拉鍊工具	列
長短力 最大值	每只0
半短力 平均值	之六〇
拉鍊破斷力	列

【經濟的公約】を在用により、均等に蓄して困難形、も
う種類をもつて共用で、公約を遵守して公約に拘束する形態
で、最初に実施する事務の、公約を、公約の本意即は
其の公約の本意を尊重する事務をもつて、公約に拘束
する事務の、前記の公約、を保持する各種の
一、公約に拘束する事務を、公約を尊重する事務、公約の
本意、公約の本意を尊重する事務、各種化學工業
の事務、不法の公約をもつて、既に本意を適用して
いる事務。

【機械操作の説明】
【機械】 一括技術による自動機の打替作業を示す。蓄積したデータをもとに新規機械を選択する。

る。この態様によれば、抜管に先だって管内壁を清浄にすることができるから、異物が付着していた場合に抜管工具の運河に伴って生じるキズを、必然的に防ぐことができる。

(0014)

【実施例】高圧記者用炭素鋼管（S-T-S 4 1 0）（外径Φ34.5mm、外径13mm、壁厚6.5mm、長さ6m）を20本、マーク溶接によりつなぎ合はせて、全長120mmとしたものを、2本用意した。これらは溝尺の钢管を、それらが図1ないし図4に示した構造の軋管工具（いすゞも鉛筆軋管が2つとなるよう設計・製作したもの）を使用して押管した。

【(右の1)】潤滑剤としては、グリースに二硫化モリブデン粉末を、混合物のうち重量比を約めるように混練したものを使用した。被着工具の表面にも、同じ潤滑剤を塗布した。比較のため、従来技術(图1の被着工具)による実験も行なった。この場合は、溶栓に先立って、各鋼管の内面に両端から約0.05mmの長さを残して潤滑剤を付着しておいた。

【10016】上記の長尺钢管を固定し、その一端に挿管工具を油圧ピストンで押し込んでから密閉し、密閉空間にポンプで水を圧入することにより挿管工具を前進させ、挿管を行なった後の間、ポンプで圧入した水の圧力を測定した。比較例は、挿管の途中で工具が停止したが、なお水の圧力を高めにいったところ、滑撗歯の手前の工具部が破壊したことである。

【10017】被管後、溶接部分の中程で切断し、長さから30mmの管より本に分けた。アムスラ式万能試験機(ヨリヨリ上)において引張試験を行ない、破断が生じる箇所が溶接部であるか母材であるかを調べた。その結果を、表に列記するとともに、下記表にまとめて示す。

〔二二〕

圖 2	圖 3	圖 4	圖 5
0.0	3.20	2.96	2.50
5.0	2.80	2.80	2.10
10.0	19.18	19.19	19.19

图11.1 对应于各管子接头工具上的轴侧图

【図3】 本範例による検索工具の別の例を示す。図2と同様に検索結果を表示する。

【図4】 本発明による検査工具、特に卵巣瘤を示す一例、(a)断面図

(図5) 本発明による検査工具の最も簡単な例を示す。左側は、測定部の構成を示す。

卷之三

PN - JP2001047161 A 20010220

PD - 2001-02-20

PR - JP19990228876 19990812

OPD- 1999-08-12

TI - TUBE EXPANDING METHOD OF METAL TUBE AND TUBE EXPANDING TOOL

IN - INAGAKI SHIGEYUKI;KITO KAZUNARI;HIYAMIZU TAKAO;HORIO KOJI;YAMADA RYUZO

PA - DAIDO STEEL CO LTD

EC - E21B43/10F ; E21B43/10F1

IC - B21D39/20

TI - Metallic tube expansion method for oil wells, involves supplying lubricant through tube before expansion by expanding tool

PR - JP19990228876 19990812

PN - JP2001047161 A 20010220 DW200126 B21D39/20 004pp

PA - (DAIZ) DAIDO TOKUSHUKO KK

IC - B21D39/20

AB - JP2001047161 NOVELTY - The method involves supplying the lubricant through the metallic tube (1), before expansion by the expansion tool (2).

- DETAILED DESCRIPTION - The common ball type expansion tool (2) is inserted into the metallic tube (1). The internal diameter of the tube is expanded by the pressure of hydrolyic fluid from the rear side of the tool. An INDEPENDENT CLAIM is also included for tube widening tool.

- USE - For casing tube, telescopic tube, coiled tubes in oil well, gas well, refinery.

- ADVANTAGE - The expansion work is executed smoothly and continuously.

- DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the sectional elevation of tube expansion tool.

- Metallic tube 1

- Expansion tool 2

- (Dwg.2/5)

OPD- 1999-08-12

AN - 2001-252189 [26]

PN - JP2001047161 A 20010220

PD - 2001-02-20

AP - JP19990228876 19990812

IN - HIYAMIZU TAKAO;HORIO KOJI;KITO KAZUNARI;NAGAKI SHIGEYUKI;YAMADA RYUZO

PA - DAIDO STEEL CO LTD

TI - TUBE EXPANDING METHOD OF METAL TUBE AND TUBE EXPANDING TOOL

AB - PROBLEM TO BE SOLVED: To expand a metal tube having a length of several-hundred meters or more in a tube expanding technology by which a bullet shaped tube expanding tool is inserted into the inside of the metal tube, a fluid pressure is applied from rear side and an inner diameter of the tube is expanded by advancing the tool.

- SOLUTION: A tube expanding tool, which has a lubricant tank at a rear part, is arranged with a lubricant conduit tube 4 extending from a bottom of the lubricant tank and opening to a tapered face at the front part and is arranged with a pressure transfer means to receive/transfer a fluid pressure to the lubricant in the lubricant tank, is used, the tube expanding tool is advanced while continuously and uniformly supplying the lubricant to a tube inner wall part immediately before tube expanding.

IC - B21D39/20

BEST AVAILABLE COPY